

HVORFOR BIDRONNINGER VARIERER

Av: A. Kristian Stigen

De fleste av oss er enig i at dronningen er det viktigste individet i bisamfunnet. Bifolkets ve og vel er nær knyttet til bidronningen, hennes tilstand, de arveanlegg hun har og de dronene hun er paret med. Har dronningen fysisk styrke, som gjør henne i stand til å tilfredsstillere bifolkets feromon- og eggproduksjon, og dronningens avkom (arbeiderne) har en gunstig kombinasjon av gener, som gjør dem vel skikket til å være effektive i de forskjellige gjøremål i bisamfunnet, vil hele samfunnet utvikle seg til å bli et effektivt bifolk.

I forrige artikkel (art. 10) ble det vist hvordan samspillet mellom underfamiliene i et bisamfunn, innvirker på bifolkets effektivitet. Har denne spesielle arven, som er ulik hos de forskjellige underfamiliene, noen innvirkning på de dronningene vi avler?

Søsterdronninger vil variere

Dronninger og arbeidere utvikles fra samme slags egg. En larve som klekkes fra et egg, kan likeså gjerne utvikle seg til å bli en dronning som til en arbeider. En arbeiders effektivitet, for de forskjellige handlinger innen bisamfunnet, er avhengig av de arveanlegg den har fått, dette vil også gjelde en dronningens effektivitet, men på et annet virkefelt. Det er derfor ikke tilfeldig at biene nesten alltid lager flere dronningceller når de vil lage seg en ny dronning, men bare én blir dronning i bisamfunnet. Biene velger ut sin dronning blant mange, det er nemlig ikke slik som mange tror, at når biene lager mange dronningceller eller nødceller, så vil den første dronningen som kryper, når biene ikke vil sverme, ødelegge de andre cellene med en gang. Dette er ikke alltid slik. Er ikke biene fornøyd med den første dronningen som kryper, får hun ikke ødelegge de andre cellene.

Alle arveanlegg (gener) en dronning har fått fra sine foreldre, vil prege henne på samme måte som de preger en arbeider.

Ved dronningavl anvender vi de fleste dronningene som klekkes, dvs. vi sorterer ut og kasserer de som er små og som har defekter, resten tar vi vare på og bruker dem som bruks- eller avlsdronninger. Siden det egget en dronning utvikles fra har forskjellig genkombinasjon, vil dronningene variere og ikke alle vil være like effektive i et bisamfunn. På dette grunnlag er det naturlig at noen dronninger bare motvillig blir godtatt i det bifolket hun blir innført i. Biene har jo ikke valgmuligheter under slike forhold.

I en stor bipopulasjon er det både gode og dårlige bifolk, med dronninger som har god arv, og dronninger med dårlig arv. Dronninger fra bifolk i en slik populasjon vil ha en betydelig variasjon, og er mødrene friparet med droner fra bifolk av forskjellig stamme eller rase, vil variasjonen ytterligere øke. Den største jevnhet får man når dronningene tilhører en søsterserie, hvor både mødre og døtre pares med droner produserte av en søstergruppe på en pareplass, der bare disse dronene finnes. Anvendes stamtavle har man også muligheten til å kontrollere tidligere sammenparinger, og man har kontroll med slektskap og arv.

Noen dronninger er mer attraktive for biene enn andre

Når vi anvender dronningbank for oppbevaring av dronninger, ser vi tydelig at biene foretrekker noen dronninger framfor andre. Noen bur er fullstendig dekket av bier, mens andre dronninger får lite eller ingen oppmerksomhet. Ofte oppfører arbeiderne seg fiendtlig mot noen dronninger, og biter av deler av bein, følehorn og vinger. Vanligvis er det store dronninger som tiltrekkes mest av biene, men dette er ikke alltid slik. Det er nemlig ikke på grunn av dronningens størrelse, men på grunn av hennes feromonproduksjon, og kanskje også feromonkvalitet at biene samler seg rundt henne. Om feromonproduksjon og eggleggningsevne står i forhold til hverandre er ikke påvist, men vi vet at feromonproduksjon er av stor betydning for samspillet og balansen i bifolket. Derfor kan vi vel gå ut fra at dronninger med feromonproduksjon som tilfredsstiller arbeiderne, er de dronningene som vil gjøre størst nytte i bisamfunnet og ha den største eggproduksjonen.

Biene merker svært lett defekter hos dronningen

Arbeiderne i et bifolk er svært følsomme overfor en dronning, og merker svært lett om hun ikke dekker behovet eller kravet som «samlingsobjekt» i bisamfunnet. At dronningen ikke lenger kan dekke behovet, kan ha flere årsaker, blant annet at hun ikke er godt nok utviklet fysisk, eller at hun har andre fysiske defekter, også gjerne genetiske. Hun kan være dårlig paret, eller er blitt for gammel. – Disse defektene merker arbeiderne svært lett, fordi de alle reduserer feromonproduksjonen hos dronningen. Dronningen skiller ut forskjellige typer feromoner, blant annet fra munndelene, fra bakkroppen og fra fotputene. Når feromonmengden fra en dronning blir for liten, vil dette bevirke en ubalanse i bisamfunnet. En slik dronning får ikke gå lenge i bifolket, før det skjer forandringer eller hun skiftes ut.

Et forhold de fleste av oss er kjent med, er at dronninger som er paret i perioder når været er kjølig og regnfullt, eller dronninger som går lenge før de begynner å legge egg, ofte blir skiftet ut tidlig. Unge dronninger som blir innført i august kan bli skiftet ut av biene allerede i september samme år.

Skifteimpuls hos biene

Når en dronning blir gammel, eller på annen måte ikke klarer å holde produksjonen oppe i bifolket, svekkes også hennes feromonproduksjon. Noen bier bygger da dronningceller som det etter hvert utvikles dronninger i. Den dronning som kryper fra en slik celle blir svært godt mottatt i bisamfunnet. Ja, noen ganger kan det en tid fram til paringen være mer enn én slik nykrøpet (uparet) skiftedronning i bifolket, hver i sin del av kubene.

De unge dronningene som kryper fra cellene pleier å være svært kamplystne, men i dette tilfelle – ved skifteimpuls – enser den unge dronningen ikke den gamle, sannsynligvis fordi den gamle utskiller så lite feromon at den ikke kan lokaliseres.

Også etter at den nye dronningen er paret og har begynt å legge egg, kan mor og datter gå side om side i fredelig sameksistens. Den gamle dronningen forsvinner ut på høsten eller vinteren. Jeg har aldri sett at det er to dronninger i samme bifolk tidlig om våren.

Birøkteren nr. 6 , 2000, s.194-195.

HVORFOR BIDRONNINGER VARIERER.....	1
SØSTERDRONNINGER VIL VARIERE.....	1
NOEN DRONNINGER ER MER ATTRAKTIVE FOR BIENE ENN ANDRE	1
BIENE MERKER SVÆRT LETT DEFEKTER HOS DRONNINGEN	2
SKIFTEIMPULS HOS BIENE.....	2

SLUTT